

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-203467

(P2003-203467A)

(43)公開日 平成15年7月18日 (2003.7.18)

(51)IntCl.⁷

G 11 B 27/034

20/10

識別記号

H 04 N 5/76

7/173

F 1

G 11 B 20/10

テマコト⁸(参考)

3 1 1

H 04 N 5/76

G 5 C 0 5 2

3 1 1 5 C 0 6 4

6 1 0

7/173

Z 5 D 0 4 4

G 11 B 27/02

6 1 0 Z

H

審査請求 未請求 請求項の数40 O L (全 11 頁)

(21)出願番号

特願2002-1723(P2002-1723)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22)出願日

平成14年1月8日 (2002.1.8)

(72)発明者 西内 伊織

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(74)代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外2名)

Fターム(参考) 5C052 AA01 AB02 CC01 DD06

5C064 BA07 BB10 BC16 BC25

5D044 AB05 BC08 CC09 DE49 EF03

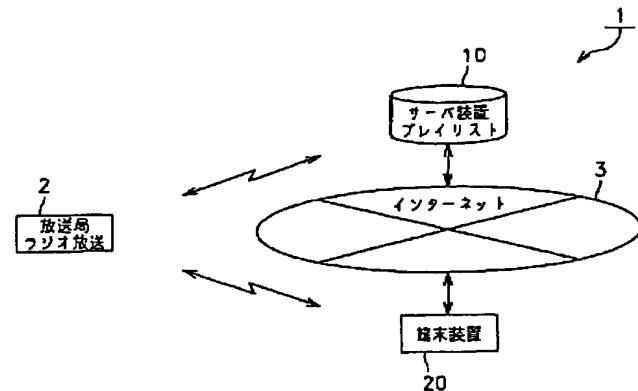
5G12 HH01 HL02 HL11

(54)【発明の名称】 データ処理装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 ラジオ放送等の放送データより容易に楽曲データ等のコンテンツデータを抽出することができ、視聴者の利便性の向上を図る。

【解決手段】 放送データを受信し、受信した放送データを保存し、プレイリストを参照して保存された放送データより放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、上記抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去する。これにより、放送データよりコンテンツデータを抽出することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送データを受信する受信手段と、上記受信手段に受信された放送データを保存する保存手段と、

上記保存手段に保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出する抽出手段と、上記抽出手段により抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去する消去手段とを備えるデータ処理装置。

【請求項2】 更に、記録する放送データの記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルを他の装置に送信する送信手段を備え、

上記受信手段は、上記他の装置より、上記送信手段より送信した記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルに応じたプレイリストを受信し、

上記抽出手段は、上記受信手段が受信したプレイリストに応じてコンテンツデータを抽出する請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 上記消去手段は、上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去する請求項2記載のデータ処理装置。

【請求項4】 更に、放送データに含まれているコンテンツデータの識別データを表示する表示手段と、上記コンテンツデータの重複している数をカウントするカウント手段とを備え、

上記表示手段には、上記カウント手段がカウントした重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データが表示される請求項3記載のデータ処理装置。

【請求項5】 更に、上記表示手段に表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択する選択手段を備え、

上記消去手段は、上記選択手段により選択された識別データを除くコンテンツデータを消去する請求項4記載のデータ処理装置。

【請求項6】 上記放送データには、コンテンツデータを識別する識別データが含まれており、

上記抽出手段は、上記識別データに基づいてプレイリストを生成する請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項7】 上記消去手段は、上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去する請求項6記載のデータ処理装置。

【請求項8】 更に、放送データに含まれるコンテンツデータの識別データを表示する表示手段と、

上記コンテンツデータの重複している数をカウントするカウント手段とを備え、

上記表示手段には、上記カウント手段がカウントした重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データが表示される請求項7記載のデータ処理装置。

10 【請求項11】 放送データを受信し、上記受信した放送データを保存し、上記保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、上記抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去するデータ処理方法。

【請求項12】 記録する放送データの記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルを他の装置に送信し、上記他の装置より、上記送信手段より送信した記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルに応じたプレイリストを受信し、

20 上記受信したプレイリストに応じてコンテンツデータを抽出する請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項13】 上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去する請求項12記載のデータ処理方法。

【請求項14】 上記コンテンツデータの重複している数をカウントし、重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データを表示する請求項13記載のデータ処理方法。

30 【請求項15】 上記表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択し、選択された識別データを除くコンテンツデータを消去する請求項14記載のデータ処理方法。

【請求項16】 上記放送データには、コンテンツデータを識別する識別データが含まれており、上記識別データに基づいてプレイリストを生成する請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項17】 上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去する請求項16記載のデータ処理方法。

40 【請求項18】 上記コンテンツデータの重複している数をカウントし、重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データを表示する請求項17記載のデータ処理方法。

【請求項19】 上記表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択し、選択された識別データを除くコンテンツデータを消去する請求項17記載のデータ処理方法。

50 【請求項20】 上記消去動作として、上記保存手段に

保存されたコンテンツデータへのアクセスを不能の状態にする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項21】 コンピュータにより処理可能なコンピュータプログラムが記録された記録媒体であり、上記コンピュータプログラムは、放送データを受信し、上記受信した放送データを保存し、上記保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、上記抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去するステップを含む記録媒体。

【請求項22】 上記コンピュータプログラムは、記録する放送データの記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルを他の装置に送信し、上記他の装置より、上記送信手段より送信した記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルに応じたプレイリストを受信し、上記受信したプレイリストに応じてコンテンツデータを抽出するステップを含む請求項21記載の記録媒体。

【請求項23】 上記コンピュータプログラムは、上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去するステップを含む請求項22記載の記録媒体。

【請求項24】 上記コンピュータプログラムは、上記コンテンツデータの重複している数をカウントし、重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データを表示するステップを含む請求項23記載の記録媒体。

【請求項25】 上記コンピュータプログラムは、上記表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択し、選択された識別データを除くコンテンツデータを消去するステップを含む請求項24記載の記録媒体。

【請求項26】 上記放送データには、コンテンツデータを識別する識別データが含まれており、上記コンピュータプログラムは、上記識別データに基づいてプレイリストを生成するステップを含む請求項21記載の記録媒体。

【請求項27】 上記コンピュータプログラムは、上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去するステップを含む請求項26記載の記録媒体。

【請求項28】 上記コンピュータプログラムは、上記コンテンツデータの重複している数をカウントし、重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データを表示するステップを含む請求項27記載の記録媒体。

【請求項29】 上記コンピュータプログラムは、上記表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択し、選択された識別データを除くコンテンツデータを消去するステップを含む請求項28記載の記録媒体。

【請求項30】 上記コンピュータプログラムは、上記

消去動作として、上記保存手段に保存されたコンテンツデータへのアクセスを不能の状態にする請求項21記載の記録媒体。

【請求項31】 コンピュータにより実行可能なコンピュータプログラムであって、放送データを受信し、上記受信した放送データを保存し、上記保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、上記抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去するステップを含むコンピュータプログラム。

10 【請求項32】 記録する放送データの記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルを他の装置に送信し、上記他の装置より、上記送信手段より送信した記録開始時刻、記録終了時刻及びチャンネルに応じたプレイリストを受信し、上記受信したプレイリストに応じてコンテンツデータを抽出するステップを含む請求項31記載のコンピュータプログラム。

【請求項33】 上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去するステップを含む請求項32記載のコンピュータプログラム。

20 【請求項34】 上記コンテンツデータの重複している数をカウントし、重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データを表示するステップを含む請求項33記載のコンピュータプログラム。

【請求項35】 上記表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択し、選択された識別データを除くコンテンツデータを消去するステップを含む請求項34記載のコンピュータプログラム。

30 【請求項36】 上記放送データには、コンテンツデータを識別する識別データが含まれており、上記識別データに基づいてプレイリストを生成するステップを含む請求項31記載のコンピュータプログラム。

【請求項37】 上記プレイリストのコンテンツデータの識別データが重複しているとき、一を除き残りのコンテンツデータを消去するステップを含む請求項36記載のコンピュータプログラム。

【請求項38】 上記コンテンツデータの重複している数をカウントし、重複数に応じてソートされた上記コンテンツデータの識別データを表示するステップを含む請求項37記載のコンピュータプログラム。

40 【請求項39】 上記表示された複数の識別データの中から一又は複数の識別データを選択し、選択された識別データを除くコンテンツデータを消去するステップを含む請求項38記載のコンピュータプログラム。

【請求項40】 上記消去動作として、上記保存手段に保存されたコンテンツデータへのアクセスを不能の状態にする請求項31記載のコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、放送データに含ま

れるコンテンツデータを保存することができるデータ処理装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ラジオ放送で放送されているコンテンツデータ、例えば楽曲データ聞くには、リアルタイムで放送を聞く必要がある。また、ラジオ放送をテープカセット、ディスクカートリッジ等の記録媒体に保存し、放送時間後に録音内容を聞く必要がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】何れの場合にしても、視聴者が自分の好みの楽曲データを録音し又は曲名を知るには、番組全てを聞く必要があり、従って、視聴者は、長時間、番組を聞いている必要があり、煩わしいものであった。また、視聴者は、事前に新聞、雑誌等でエアチェックする必要があり、面倒なものとなっていた。

【0004】更に、リアルタイムでラジオ放送を聞いているときに視聴者が楽曲データを録音しようとしても、楽曲の最初から漏れなく録音することは難しい。

【0005】本発明は、以上のような課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、ラジオ放送等の放送データより容易に楽曲データ等のコンテンツデータを抽出することができ、視聴者の利便性の向上を図ることができるとデータ処理装置及び方法を提供することにある。

【0006】また、本発明の他の目的は、放送データに含まれる不要なコンテンツデータを自動的に消去し、保存手段を効率良く用いることができるデータ処理装置及び方法を提供することにある。

【0007】更に、本発明の他の目的は、繰り返し放送されるコンテンツデータ順に表示することで、ユーザの保存するコンテンツデータの選択作業を簡素化することができるデータ処理装置及び方法を提供することにある。

【0008】更にまた、本発明の他の目的は、以上のような目的を達成することができるコンピュータプログラムが記録された記録媒体及びコンピュータプログラムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係るデータ処理装置は、上述した課題を解決すべく、放送データを受信する受信手段と、受信手段に受信された放送データを保存する保存手段と、保存手段に保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去する消去手段とを備える。

【0010】また、本発明に係るデータ処理方法は、放送データを受信し、受信した放送データを保存し、保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去する。

【0011】更に、本発明に係る記録媒体は、コンピュ

ータにより処理可能なコンピュータプログラムが記録された記録媒体であり、また、この記録媒体に記録される又はネットワークを介して配信されるコンピュータプログラムは、放送データを受信し、受信した放送データを保存し、保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去するステップを含む有する。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明が適用されたデータ処理システムについて、図面を参照して説明する。

【0013】図1に示すように、データ処理システム1は、放送局2が放送するラジオ番組で用いられた楽曲データのプレイリストが蓄積されたサーバ装置10と、サーバ装置10にアクセスして、自分が録音したラジオ番組のプレイリストを取得することができる端末装置20とを備える。サーバ装置10と端末装置20とは、ISDN (Integrated Services Digital Network) 回線、CATV (Cable Television) 回線、光ケーブル回線、xDSL (x Digital Subscriber Line) 等のネットワーク3を介して接続されおり、TCP/IP (transmission control protocol/internet protocol) 、FTP (file transfer protocol) 等の伝送プロトコルに従ってデータのやり取りを行うようになっている。

【0014】このデータ処理システム1では、サーバ装置10がラジオ番組で用いられた楽曲データの曲名、アーティスト名、放送開始時刻、放送有料時刻等が関連付けられたプレイリストを有しており、端末装置20がサーバ装置にアクセスすることによって、所望のラジオ番組のプレイリストを取得することができるようになっている。そして、プレイリストを取得した端末装置20は、プレイリストを見て番組中自分の好きな楽曲データを特定することができるようになっている。勿論、このデータ処理システム1では、ラジオ番組に用いられる楽曲データの他、放送局より放送されるテレビジョン番組に用いられる楽曲データ、映像データ等に用いることができる。

【0015】次に、このデータ処理システム1を構成するサーバ装置10について図2を参照して説明すると、このサーバ装置10は、本システムを提供するプロバイダ等が所有する装置で通常のコンピュータとほぼ同様な構成を有している。具体的に、このサーバ装置10は、ネットワーク2を介して端末装置20から送信されたデータを受信する受信部11と、ネットワーク2を介してデータを端末装置20に送信する送信部12と、放送された番組に用いられた楽曲データに関する情報が蓄積される記憶部13と、記憶部13に放送された番組に用いられた楽曲データに関する情報を入力する入力部14と、登録されたユーザからのアクセスかどうかを判定する判定部15と、端末装置20からの要求に応じて、記

【表1】

チャンネル1			
楽曲ID	開始日時	終了日時	演奏家名
ABC	12/17 18:00	12/17 18:03	Tom
XYZ	12/17 18:04	12/17 18:06	Kitty
DEF	12/17 18:10	12/17 18:14	John
GHI	12/17 18:20	12/17 18:23	Bob
PPP	12/17 18:25	12/17 18:27	Smith
:	:	:	:
:	:	:	:
チャンネル2			
楽曲ID	開始日時	終了日時	演奏家名
OPQ	12/17 18:03	12/17 18:02	Ann
STU	12/17 18:05	12/17 18:08	Bill
ZZZ	12/17 18:10	12/17 18:13	John
YYY	12/17 18:21	12/17 18:23	Michael
RRR	12/17 18:26	12/17 18:29	Billy
:	:	:	:
:	:	:	:

7
憶部13を検索し楽曲データに関する情報を抽出する検索部16とを備える。

【0016】記憶部13は、例えば大容量のハードディスクにより構成されており、各チャンネルで放送された楽曲データの識別データ、楽曲データの演奏家名、楽曲データの放送開始日時、楽曲データの放送終了日時等楽曲データに関するデータを互いに関連付けたデータベースが構築されている。勿論、その他に、楽曲データの作詞家名、作曲家名、レコード会社名等を保存するようにしてもよい。

【0017】入力部14は、記憶部13に、放送された番組で用いられた楽曲データ毎に、記憶部13に保存するための楽曲データに関するデータを入力するためのものである。

【0018】入力部14からは、例えば、各チャンネルで放送された楽曲データの識別データ、楽曲データの演奏家名、楽曲データの放送開始日時、楽曲データの放送終了日時等がキーボード等を用いて手入力により入力される。

【0019】また、入力部14からは、例えば、音声認識により各番組で用いられた楽曲データの識別データ、楽曲データの演奏家名、作詞家名、作曲家名、レコード会社名、楽曲データが放送された開始時間、終了時間等が入力される。すなわち、入力部14は、ラジオ受信部で、放送局2により放送されている放送データを受信し、音声認識により所定時間毎に音声データの種類を、楽曲、会話等に分類し、この中から楽曲データを抽出し、この楽曲データの音楽的特徴を数値化し、この楽曲データの放送開始日時と放送終了日時とを関連付けて抽出する。そして、入力部14は、楽曲データの数値化された音楽的特徴に楽曲データの識別データと演奏家名が関連付けられた楽曲データベースにアクセスし、放送データに含まれる楽曲データの数値化された音楽的特徴とアクセスした楽曲データベースにある楽曲データの音楽的特徴とを照合する。そして、入力部14は、数値化された音楽的特徴が一致したとき、楽曲データベースより楽曲データの識別データと演奏家名を抽出し、放送データに含まれる楽曲データとこの楽曲データの放送開始日時と放送終了日時と楽曲データベースより抽出した楽曲データの識別データと演奏家名とを関連付けて記憶部13のデータベースに保存する。

【0020】更にまた、放送データに、番組に用いられる楽曲データの識別データや演奏家の識別データが含まれているとき、入力部14は、番組に用いられている楽曲データの識別データを抽出し、楽曲データが放送された開始時間、終了時間等と抽出した識別データとを関連付けて記憶部13のデータベースに保存する。

【0021】かくして、記憶部13には、下記表1に示すようなデータベースが構築される。

【0022】

10

20

30

40

50

【0023】すなわち、このデータベースには、チャンネル毎に、楽曲データの識別データと放送開始日時と放送終了日時と演奏家とが関連付けられており、放送で用いられた楽曲データが何時放送されたかを特定できるようになっている。

【0024】判定部15は、端末装置20からアクセス要求があったとき、端末装置20から送信されたユーザの識別データに基づいて、アクセスのあったユーザが本システム1の登録ユーザであるかどうかを判断する。そして、判定部15は、本システム1の登録ユーザであるとき、本システム1の利用を許可し、登録ユーザでないとき、本システム1の利用にあたってはユーザ登録が必要である旨を通知する。

【0025】検索部16は、記憶部13のデータベースにアクセスして、端末装置20から送信されたユーザが所望する時間帯の楽曲データの識別データを検索する。そして、検索部16は、所定の楽曲データの識別データをデータベースより抽出し、これを、送信部12より端末装置20に送信する。

【0026】本システム1に用いる装置であってサーバ装置10にアクセスする端末装置20は、図3に示すように、例えばユーザ宅に設置されるラジオ放送を聞くことができる例えばパーソナルコンピュータであって、ネットワーク3を介してサーバ装置10から送信されたデータを受信する受信部21と、サーバ装置10にネットワーク3を介して送信する送信部22と、放送局2より送信される放送データを受信するラジオ受信部23と、放送データ等を記録する記憶部24と、記憶部24にアクセスするデータ処理部25と、時刻を計時する時刻供給部26と、操作信号を入力するための操作部27と、データ処理されたデータを表示する表示部28とを備える。

【0027】記憶部24は、装置本体に内蔵されたハードディスク、装置本体に対して着脱可能なディスクカートリッジ、テープカセット、ICカード等の記録媒体に

より構成されており、ラジオ放送が記録されると共に、ラジオ放送に用いられたユーザ所望の楽曲データが記録される。

【0028】データ処理部25は、ラジオ受信部23が操作部27で指定されたチャンネルの放送データを受信すると、これを記憶部24に保存する。また、データ処理部25は、サーバ装置10から所望のプレイリストを取得したとき、楽曲データを除く部分を消去すると共に、重複している楽曲データを一を除き消去する。更に、上述したように、放送データに、番組に用いられる楽曲データの識別データや演奏家の識別データが含まれているとき、データ処理部25は、番組に用いられている楽曲データの識別データを抽出する。

【0029】時刻供給部26は、NTP (network time protocol) サーバ等に接続して内蔵する時計を整合し、その時計が示す時刻をデータ処理部25に出力する。すなわち、データ処理部25は、操作部27で入力された記録開始日時になると、ラジオ受信部23で受信した放送を記憶部24に記録すると共に、記録終了時刻になると、記録動作を停止する。

【0030】操作部27は、データを入力するためのキーボード、マウス、テンキー、トラックボール、ジョイスティック等から構成されており、ユーザの操作に応じて操作信号を生成し、これをデータ処理部25に出力する。この操作部27では、文字入力を行うことができる他、例えば受信するチャンネルの選択、タイマの設定、音量調節、楽曲データの記録、再生等の操作を行うことができるようになっている。

【0031】表示部28は、CRT (cathode-ray tube) やLCD (liquid crystal display) 等からなり、例えば、録音されたラジオ放送に用いられた楽曲データのタイトル等を一覧表示し、ユーザが操作部27を用いて所望の楽曲データを選択できるようにする。

【0032】次に、ユーザが端末装置20よりサーバ装置10にアクセスしてプレイリストを取得するための一連の手順について図4を参照して説明する。先ず、ステップS1において、端末装置20は、ラジオ放送を録音するため、タイマが設定される。すなわち、ユーザが操作部27を操作することによって、録音するラジオ放送のチャンネルと、その録音開始日時と、録音終了日時とが設定され、これらのデータが一時的に記憶部24に保存される。ステップS2において、データ処理部25は、時刻供給部26から入力される時刻に基づいて、録音開始日時になったかどうかを判断し、録音開始日時になったとき、ステップS3に進み、録音開始日時になつていないとき、ステップS2を繰り返す。ステップS3において、データ処理部25は、録音開始日時になると、ラジオ受信部23を駆動し、ユーザによって選択されているチャンネルのラジオ放送を、記憶部24に録音する。

【0033】ステップS4において、データ処理部25は、録音終了日時になったかどうかを判断し、録音終了日時になったときステップS5に進み、録音終了日時になつていないとき、ステップS4を繰り返す、すなわち録音動作を続行する。ステップS5において、データ処理部25は、録音終了日時になると、ラジオ受信部23の駆動を停止し、ラジオ放送の録音動作を停止する。

【0034】ステップS6において、ユーザが操作部27を操作することによって、例えば所定のURL (uniform resource location) を入力すると、データ処理部25は、録音した放送のチャンネルデータと録音開始日時データと録音終了日時データとを、送信部22より、ユーザの識別データと共に、サーバ装置10に送信する。

【0035】サーバ装置10は、ステップS7において、受信部11で、端末装置20から送信されたユーザの識別データ、チャンネルデータ、録音開始日時データ、録音終了日時データ等を受信する。次いで、サーバ装置10の判定部15は、端末装置20から送信されたユーザの識別データを元にして、記録部13のデータベースを構成するユーザ登録レコードにアクセスして、登録ユーザであるかどうかを判断する。そして、判定部15は、登録ユーザであるとき、ステップS8に進み、登録ユーザでなかったとき、例えば本システム1の利用にあたってはユーザ登録が必要である旨を通知する。

【0036】ステップS8において、サーバ装置10の検索部16は、記録部13のデータベースにアクセスして、端末装置20から送信されたチャンネルデータと録音開始日時データ、録音終了日時データを元にして、検索を行う。ステップS9において、検索部16は、該当するデータを抽出し、図5に示すようなプレイリストを作成する。

【0037】このプレイリストは、放送された楽曲データの放送時間を特定することができるよう、ユーザが端末装置20から送信した時間帯のチャンネルの少なくとも放送で用いられた楽曲データの放送開始日時と終了日時と楽曲データの識別データとから構成されている。

【0038】そして、検索部16は、ステップS10において、送信部12より、プレイリストを端末装置20に送信する。ステップS11において、端末装置20は、受信部21で受信すると、次いで、データ処理部25は、記録部24にプレイリストを保存する。

【0039】また、上述したように、端末装置20は、放送データに、番組に用いられる楽曲データの識別データや演奏家の識別データが含まれているとき、この識別データに基づいてプレイリストを作成するようにしてもよい。これを、図6を参照して説明すると、ステップS11において、端末装置20は、ラジオ放送を録音するため、タイマが設定される。すなわち、ユーザが操作部27を操作することによって、録音するラジオ放送のチ

チャンネルと、その録音開始日時と、録音終了日時とが設定され、これらのデータが一時的に記憶部24に保存される。ステップS12において、データ処理部25は、時刻供給部26から入力される時刻に基づいて、録音開始日時になったかどうかを判断し、録音開始日時になったとき、ステップS13に進み、録音開始日時にならないとき、ステップS12を繰り返す。ステップS13において、データ処理部25は、録音開始日時になると、ラジオ受信部23を駆動し、ユーザによって選択されているチャンネルのラジオ放送を、記憶部24に録音する。

【0040】ステップS14において、データ処理部25は、録音終了日時になったかどうかを判断し、録音終了日時になったときステップS15に進み、録音終了日時にならないとき、ステップS14を繰り返す、すなわち録音動作を続行する。ステップS15において、データ処理部25は、録音終了日時になると、ラジオ受信部23の駆動を停止し、ラジオ放送の録音動作を停止する。

【0041】ステップS16において、データ処理部25は、放送データに含まれている楽曲データの識別データを抽出する。そして、データ処理部25は、上記表2に示すようなプレイリストを作成し、これを記憶部24に保存する。

【0042】そして、プレイリストを取得した端末装置20は、自分が録音した放送データに含まれる楽曲データとプレイリストとを関連付ける第1の管理テーブルを作成する。これを図7を参照して説明する。例えば、図7は、図5に示すプレイリストを元に作成したものである。データ処理部25は、図5に示すプレイリストの楽曲データ毎の録音開始日時と終了日時を参照して、記憶部24に保存している録音した放送データの楽曲データが記録された領域を特定する。すなわち、データ処理部25は、プレイリストの楽曲データ毎の録音開始日時と終了日時との間の時間帯を、楽曲データが記録された領域として特定し、各領域に、プレイリストを参照して、楽曲データの識別データを付与する。また、データ処理部25は、楽曲データが記録されていない領域を例えば会話データ、コマーシャルデータ等が記録されている領域として特定する。

【0043】例えば、データ処理部25は、18:00～18:03の時間帯を楽曲データが放送されている時間帯として特定し、ここに記録されている楽曲データが「ABC」であると特定する。また、データ処理部25は、18:04～18:06の時間帯を楽曲データが放送されている時間帯として特定し、ここに記録されている楽曲データが「XYZ」であると特定する。

【0044】次に、端末装置20が記憶部24に記憶した放送データより楽曲データを抽出する手順について図8を参照して説明する。ステップS21において、データ

10 处理部25は、図7に示す楽曲データが記録されていない領域を消去、すなわちTOC(table of content s)をデータ無しの状態にする。これにより、録音した放送データ中楽曲データのみを読み出すことができる状態となる。そして、データ処理部25は、プレイリストに応じて楽曲データを読み出すことができるよう、図9に示すような第2の管理テーブルを作成する。この第2の管理テーブルは、録音した放送データに含まれる楽曲データ毎に、リンク情報が記録されている。プレイリストと録音した放送データとは、別々に記憶部24に記憶されたものであるから、リンク情報は、楽曲データの識別データと楽曲データとを関連付けるようにし、例えば識別データを選択することによって、この識別データが示す楽曲データを再生できるようにしている。

【0045】ステップS22において、データ処理部25は、録音開始日時を参照して、最初に録音されている楽曲データを検索すると共に、これに次ぐ楽曲データを検索する。すなわち、図9の例において、データ処理部25は、先頭の楽曲データ「ABC」と2番目の楽曲データ「XYZ」を検索抽出する。ステップS23において、データ処理部25は、最初の楽曲データとこれに次ぐ楽曲データと同じであるかどうかを判断する。そして、データ処理部25は、同じであるとき、ステップS24に進み、同じでないとき、ステップS25に進む。

【0046】ステップS24において、データ処理部25は、楽曲データが重複しているとき、重複数を1だけインクリメントし、重複している楽曲データを消去、すなわちTOCをデータ無しの状態にし、読み出し不能の状態にする。具体的に、データ処理部25は、第2の管理テーブルの該当する楽曲データのリンク情報をリンク無しに書き換える。図10に示すように、データ処理部25は、楽曲データ「ABC」が18:00～18:03と19:00～19:03の2回放送されていることから、19:00～19:03の方の楽曲データ「ABC」のリンク情報をリンク無しにする。そして、データ処理部25は、楽曲データ「ABC」の重複数を1だけインクリメントする。

【0047】ステップS25において、データ処理部25は、楽曲データの識別データ、録音開始日時等を参照して次の楽曲データがあるかどうかを判断する。そして、データ処理部25は、次の楽曲データがあるとき、ステップS26に進み、次の楽曲データが無いとき処理を終了する。

【0048】ステップS26において、データ処理部25は、次の楽曲データに進むと、ステップS23に戻り、再度、次の楽曲データが重複しているかの判断を行うようとする。すなわち、データ処理部25は、同じ楽曲データが記憶部24に複数存在しないようにし、記憶部24の記録領域を有効に使用することができるよう50 している。

【0049】ところで、上記ステップS24において、重複している楽曲データの数をカウントするようにしているが、これは、記憶部24の記録領域の有効利用の他に、楽曲データの人気の度合いを示す指標ともなる。繰り返し放送される楽曲データは、人気のある楽曲データであることが多いからである。そこで、データ処理部25は、記憶部24に保存する楽曲データを選択しやすくするため、表示部28に重複数が多い順に楽曲データに関する情報を表示するようにしている。これを、図11を参照して説明する。ステップS31において、データ処理部25は、各楽曲データの重複数を抽出し、重複数の多い順にソートし、ステップS23において、これを表示部28に表示する。ここで、表示部28に表示される画面について図12を参照して説明すると、この画面31は、重複数の多い順に1位から順位が付与されて楽曲データに関する情報が一覧表示されている。具体的に、画面31には、楽曲データに関する情報を一覧表示する一覧表示部32が設けられ、この一覧表示部32には、楽曲データ毎に、楽曲データの識別データと放送開始日時と放送終了日時と演奏家名が、1位から順に表示される。また、ユーザが選択した楽曲データを確定するための決定釦33が設けられている。

【0050】ステップS33において、データ処理部25は、ユーザの操作に応じて、一又は複数の楽曲データが選択されたかどうかを判断する。具体的に、ユーザが表示部28に表示された画面を参照しながら操作部27を操作することによって、一覧表示された中から一又は複数を選択すると、データ処理部25は、ステップS34において、選択された欄を反転表示する。

【0051】ステップS35において、データ処理部25は、ユーザが操作部27を操作することによって画面中の決定釦がクリックされると、ステップS36において、選択された楽曲データ以外のデータを消去、すなわちアクセス不能の状態にする。すなわち、データ処理部25は、ユーザが選択しなかった楽曲データ、すなわち不要と判断した楽曲データを消去するようにして、記憶部24にユーザ所望の楽曲データのみを残し、記憶部24の記録領域を有効に利用することができるようしている。

【0052】以上のようなシステム1によれば、所定のチャンネルの放送を、所定時間例えばタイマ機能を用いて録音し、この後、サーバ装置10にアクセスし、録音した時間帯の楽曲データのプレイリストを取得し、このプレイリストを用いて所望の楽曲データのみを記憶部24に保存することができる。所望の楽曲データを選択するときには、表示部28に、複数回放送された楽曲データ順に表示されることから、この順位を参考に記憶部24に保存する楽曲データを選択することができる。更に、このシステム1では、不要となったデータ、すなわち録音した放送データ中のコマーシャルデータ、会話データ

ータ、選択されなかった楽曲データを消去するようにしているので、有限な記憶部24の記録領域を有効に用いることができる。

【0053】ところで、サーバ装置10や端末装置20が行う上述した一連の処理は、ハードウェアにより行うことは勿論、ソフトウェアにより行うこともできる。一連の処理をソフトウェアによって行う場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、汎用のパーソナルコンピュータや1チップのマイクロコンピュータ等にインストールされる。図13は、上述した一連の処理を実行するプログラムがインストールされるコンピュータの構成例を示している。

【0054】プログラムは、コンピュータに内蔵されている記録媒体としてのハードディスク41やROM(Read Only Memory)42に予め記録しておくことができる。また、プログラムは、フレキシブル磁気ディスク、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)、MO(Magnetic optical)ディスク、DVD(Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、半導体メモリ等のリムーバブル記録媒体43に、一時的又は永続的に格納(記録)しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体43は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0055】なお、プログラムは、上述したようなリムーバブル記録媒体43からコンピュータにインストールする他、ダウンロードサイトから、ディジタル衛星放送用の人工衛星を介して、コンピュータに無線で転送したり、LAN(Local Area Network)、インターネットといったネットワークを介して、コンピュータに有線で転送し、コンピュータでは、そのようにして転送されてくるプログラムを、通信部44で受信し、内蔵するハードディスク41にインストールすることができる。

【0056】コンピュータは、CPU(Central Processing Unit)45を内蔵している。CPU45には、バス46を介して、入出力インターフェース47が接続されており、CPU45は、入出力インターフェース47を介して、ユーザによって、キーボードやマウス等で構成される入力部48が操作されることにより指令が入力されると、それに従って、ROM42に格納されているプログラムを実行する。

【0057】又は、CPU45は、ハードディスク41に格納されているプログラム、衛星若しくはネットワークから転送され、通信部44で受信されてハードディスク41にインストールされたプログラム、又はドライブ49に装着されたリムーバブル記録媒体43から読み出されてハードディスク41にインストールされたプログラムを、RAM(Random Access Memory)50にロードして実行する。

【0058】これにより、CPU45は、上述したフローチャートに従った処理、或いは上述したブロック図の

構成により行われる処理を行う。そして、CPU 45 は、その処理結果を、必要に応じて、例えば、入出力インターフェース 47 を介して、モニタやスピーカ等で構成される出力部 51 から出力、或いは、通信部 44 から送信、更に、ハードディスク 41 に記録させる。

【0059】ここで、コンピュータに各種の処理を行わせるためのプログラムを記述する処理ステップは、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要は無く、並列的或いは個別に実行される処理（例えば、並列処理或いはオブジェクトによる処理）も含むものである。

【0060】また、プログラムは、1つのコンピュータにより処理されるものであってもよいし、複数のコンピュータによって分散処理されるものであってもよい。更に、プログラムは、遠方のコンピュータに転送されて実行されるものであってもよい。

【0061】

【発明の効果】本発明によれば、放送データを受信し、上記受信した放送データを保存し、上記保存された放送データよりこの放送データに含まれるコンテンツデータを抽出し、上記抽出されたコンテンツデータを除く放送データを消去することで、放送データより所望のコンテンツデータのみを抽出することができると共に、保存手段の記録領域の有効利用を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されたシステムの構成を説明する図である。

【図2】上記システムを構成するサーバ装置の構成を説明する図である。

【図3】上記システムを構成する端末装置の構成を説明する図である。

【図4】端末装置がサーバ装置にアクセスしてプレイリストを取得するまでの手順を説明するフローチャートである。

【図5】プレイリストを説明する図である。

【図6】放送データより識別データを抽出してプレイリストを作成することができる端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図7】プレイリストを参照して作成された第1の管理テーブルを説明する図である。

【図8】端末装置が録音している放送データより楽曲データを抽出するまでの手順を説明するフローチャートである。

【図9】プレイリストに応じて楽曲データを読み出すことができるようとする第2の管理テーブルを説明する図である。

【図10】重複する楽曲データが消去された第2の管理テーブルを説明する図である。

【図11】表示部に重複数が多い順に楽曲データに関する情報を表示する手順を説明するフローチャートである。

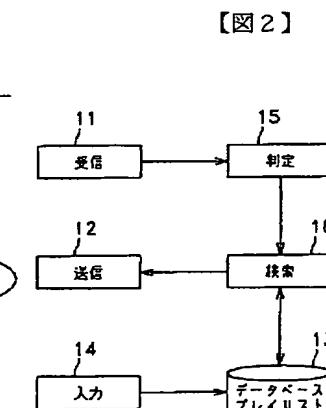
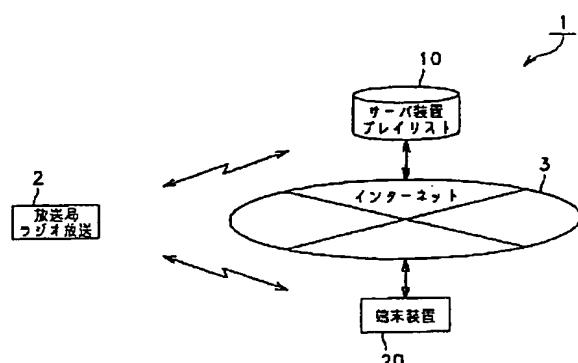
【図12】端末装置の表示部に表示される画面を説明する図である。

【図13】コンピュータの構成を説明するブロック図である。

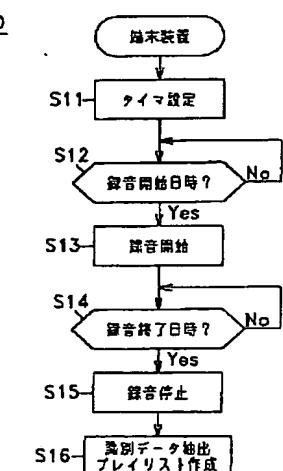
【符号の説明】

1 データ処理システム、2 放送局、3 ネットワーク、10 サーバ装置、20 端末装置

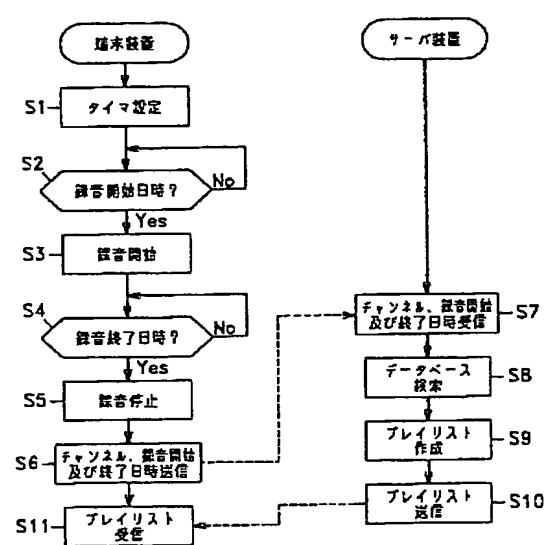
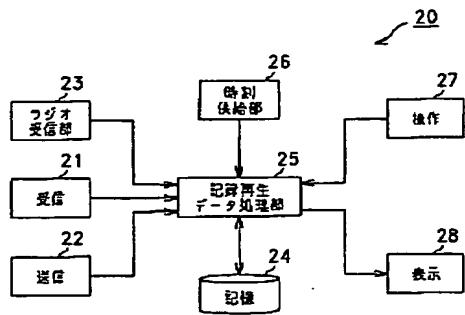
【図1】



【図2】



【図3】



【図7】

楽曲データ (ABC)	18:00 18:03
会話データ	
楽曲データ (XYZ)	18:04 18:06
CMデータ	
会話データ	
楽曲データ (DEF)	18:10 18:14
CMデータ	
会話データ	
楽曲データ (GHI)	18:20 18:23
会話データ	
楽曲データ (PPP)	18:25 18:27
CMデータ	
会話データ	
楽曲データ (ABC)	19:00 19:03
会話データ	
CMデータ	
会話データ	

【図5】

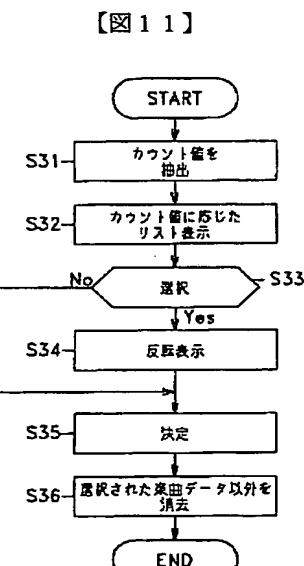
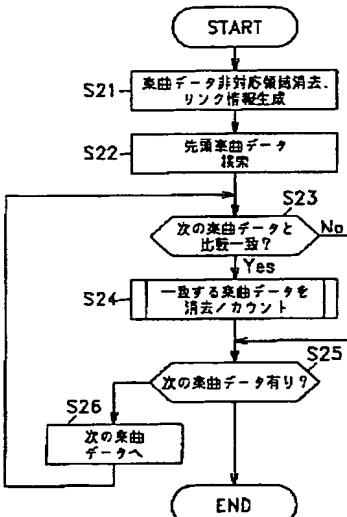
チャンネル1			
楽曲ID	開始日時	終了日時	演奏家名
ABC	12/17 18:00	12/17 18:03	Tom
XYZ	12/17 18:04	12/17 18:06	Kitty
DEF	12/17 18:10	12/17 18:14	John
GHI	12/17 18:20	12/17 18:23	Bob
PPP	12/17 18:25	12/17 18:27	Smith
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•

チャンネル: 1
日時: 12/17 18:00-18:30

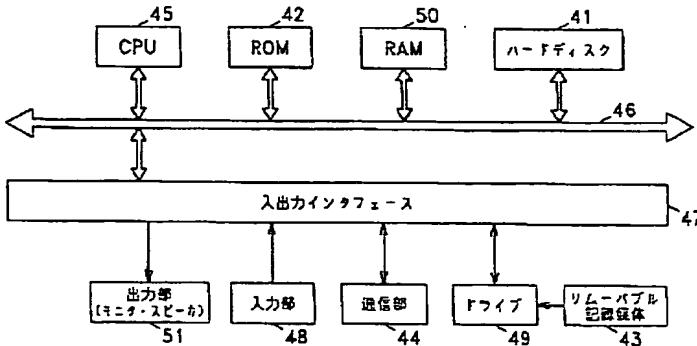
【図9】

楽曲ID	開始日時	終了日時	演奏家名	リンク情報
楽曲データ (ABC)	12/17 18:00	12/17 18:03	Tom	A01
楽曲データ (XYZ)	12/17 18:04	12/17 18:06	Kitty	A02
楽曲データ (DEF)	12/17 18:10	12/17 18:14	John	A03
楽曲データ (GHI)	12/17 18:20	12/17 18:23	Bob	A05
楽曲データ (PPP)	12/17 18:25	12/17 18:27	Smith	A09
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

【図8】



【図13】



[图 10]

楽曲ID	開始日時	終了日時	芝居者名	リンク情報
楽曲データ (ABC)	12/17 18:00	12/17 18:03	Tom	A01
楽曲データ (XYZ)	12/17 18:04	12/17 18:06	Kitty	AD2
楽曲データ (DEF)	12/17 18:10	12/17 18:14	John	AD3
楽曲データ (GHI)	12/17 18:20	12/17 18:23	Bob	A05
楽曲データ (PPP)	12/17 18:25	12/17 18:27	Smith	A09
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
楽曲データ (ABC)	12/17 19:00	12/17 19:03	Tom	リンクなし
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【图12】

32

車両ID	乗員ID	開始日時	終了日時	運転室名
1	ABC	12/17 18:00	12/17 18:03	Tom
2	XYZ	12/17 18:04	12/17 18:06	Kitty
2	DEF	12/17 18:10	12/17 18:14	John
2	GHI	12/17 18:20	12/17 18:23	Bob
2	PPP	12/17 18:25	12/17 18:27	Smith
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

THIS PAGE BLANK (USPTO)